

Согласовано

| | | | |
|--------------|--|--------------|--|
| | | Взам. инв. № | |
| | | Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | | | |

| Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭС | | |
|---|---|------------|
| Лист | Наименование | Примечание |
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Схема электроснабжения 0,4кВ | |
| 3 | План выноса кабельных линий 6кВ | |
| 4 | План выноса кабельных линий 6кВ. Узлы 1, 2, 3 | |
| 5 | План демонтажа кабельных линий 6кВ | |
| | | |

| Ведомость ссылочных и прилагаемых документов | | |
|--|--|------------|
| Обозначение | Наименование | Примечание |
| | Прилагаемые документы | |
| 110-2016/04-009.2-2.4.1-ЭС.СО | Спцификация оборудования, изделий и материалов | |
| | Ссылочные документы | |
| A5-92 | Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях | |

Общие указания

1. Рабочие чертежи марки ЭС выполнены на основании технического задания №110-13638 от 16.08.2017г. на проектирование сооружений по очистке промышленных, технологических вод ЧОС и утилизация образующегося шлама.

2. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

3. Право на проектирование подтверждено свидетельством о допуске к определенному виду работ по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

4. Рабочие чертежи выполнены в соответствии с ГОСТ 21.613-2014 СПДС. "Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования".

4. В данном разделе предусматривается вынос силовых кабельных линий 6кВ из зоны застройки здания механического обезвоживания шлама(объект 2.2) и блока резервуаров шлама (2х800м3) с насосной станцией(объект 2.1).

5. Для выноса кабельных линий из зоны застройки используются:


- бронированные кабели с алюминиевыми жилами с изоляцией из ПВХ пластика марки АВБбШв напряжением 6кВ.
- кабели с медными жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена марки ПвПуз напряжением 10кВ.

7. Кабели прокладываются в земле и по проектируемой эстакадам.

8. На участке КЛ в земле кабели прокладываются в траншеях Т-6 на глубине 0,7 м (при пересечении с дорогой на глубине 1 м) от планировочной отметки с устройством песчаной подушки.

9. Перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию:

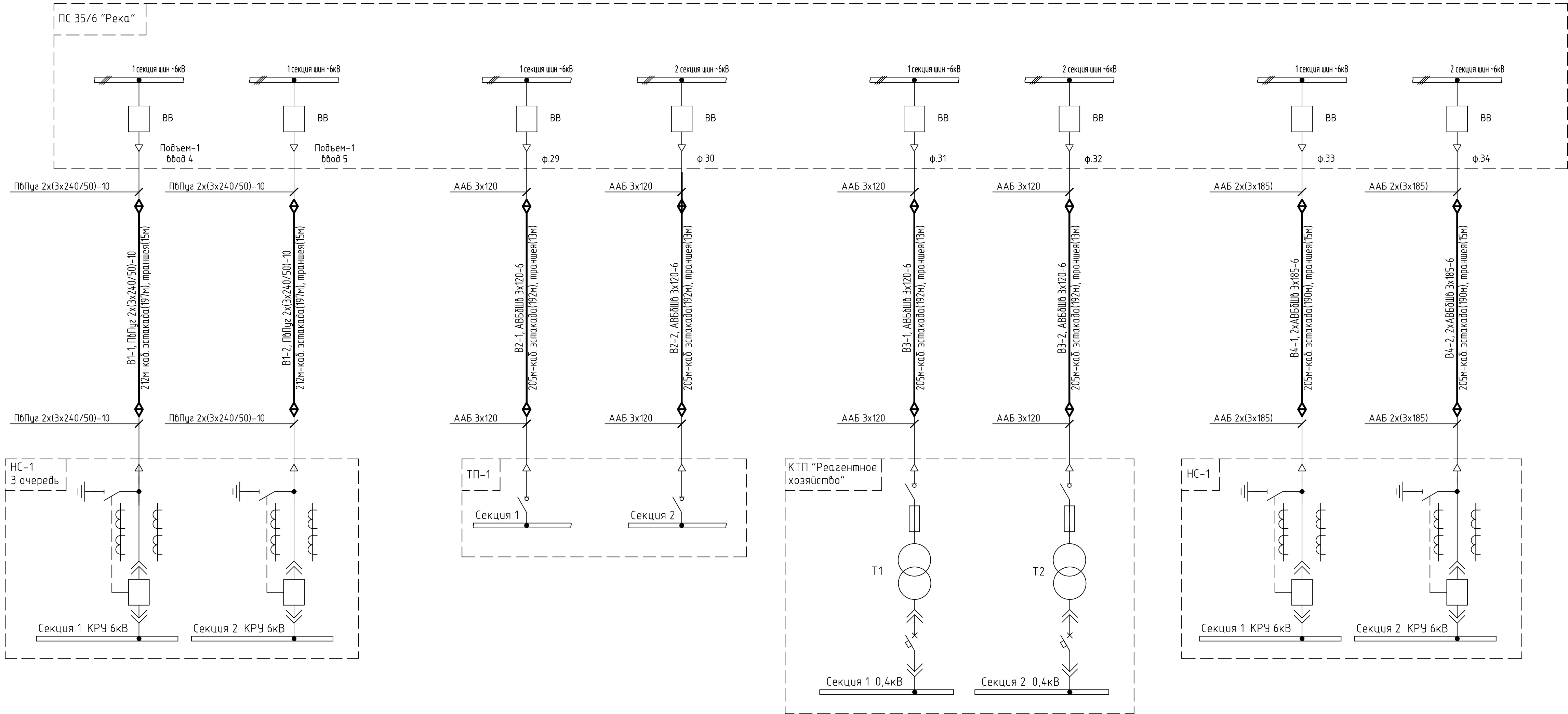
- Устройство траншеи для низковольтного кабеля;
- Подготовка постели для низковольтного кабеля;
- Засыпка кабеля песком;
- Устройство механической защиты(кирпич);
- Обратная засыпка траншей с послойным уплотнением.

| | | | | | | | | | |
|----------|---------|--------------|--------|---|-------|---|-----------------------------|------|--------|
| | | | | | | 110-2016/04-009.2-2.4.1-ЭС | | | |
| | | | | | | Сооружения по очистке промывных, технологических вод ЧОС и утилизации образующегося шлама. Комплекс сооружений механического обезвоживания шлама | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |
| Разраб. | | Воронцов | |  | 11.17 | | | | |
| | | | | | | Вынос кабельных линий 6кВ. Эстакада | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 1 | 6 |
| | | | | | | | | | |
| Н.контр. | | Козмец | | | 11.17 | Общие данные | ООО "ИНКОЦентр" г. Пермь | | |
| ГИП | | Мамонов О.В. | | | 11.17 | | | | |

Копировал

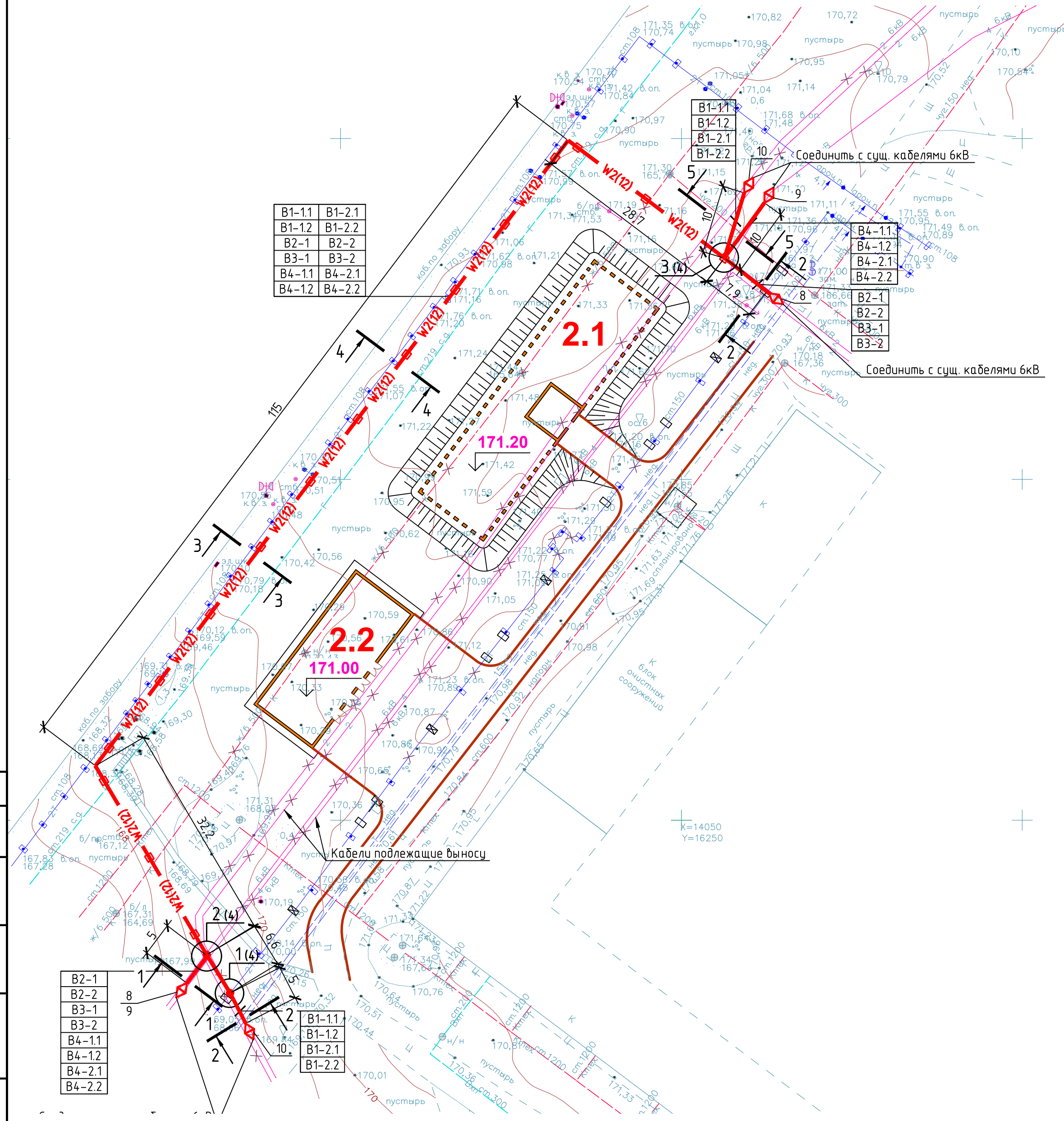
А3

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|--|--|--|--|
| Согласовано | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | |
| | | | | | | | |

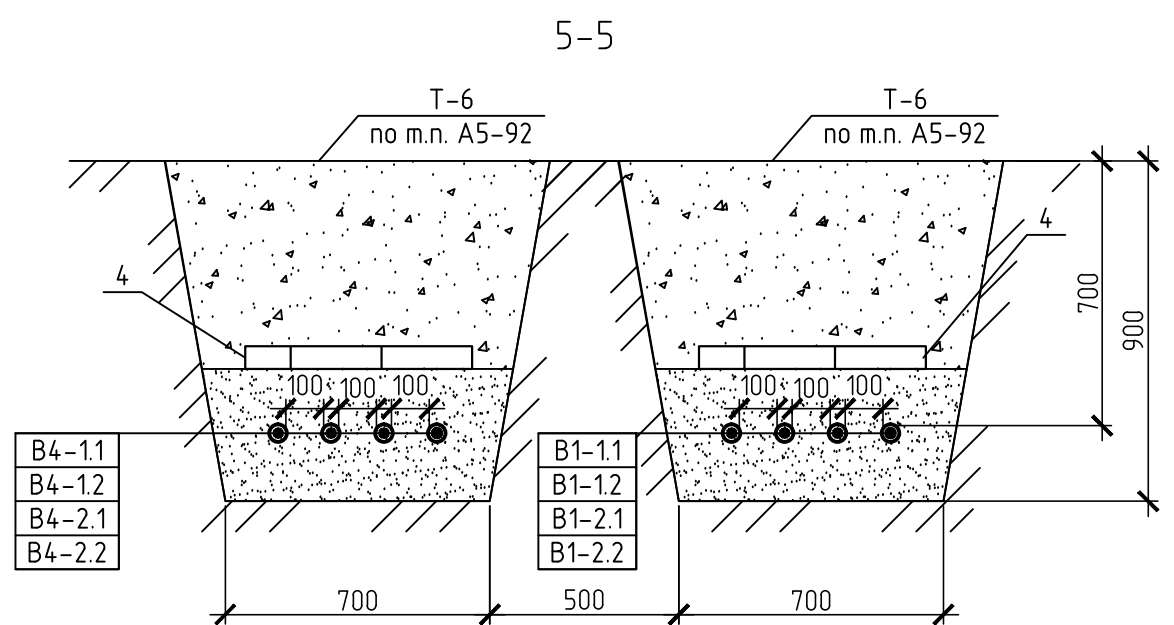
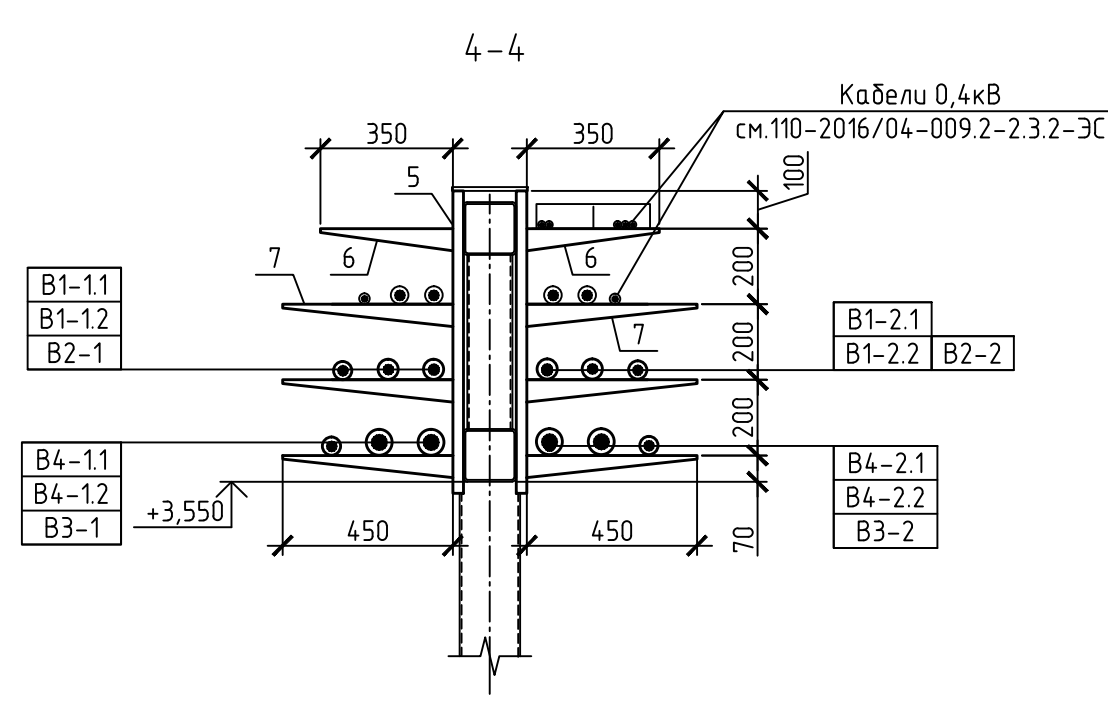
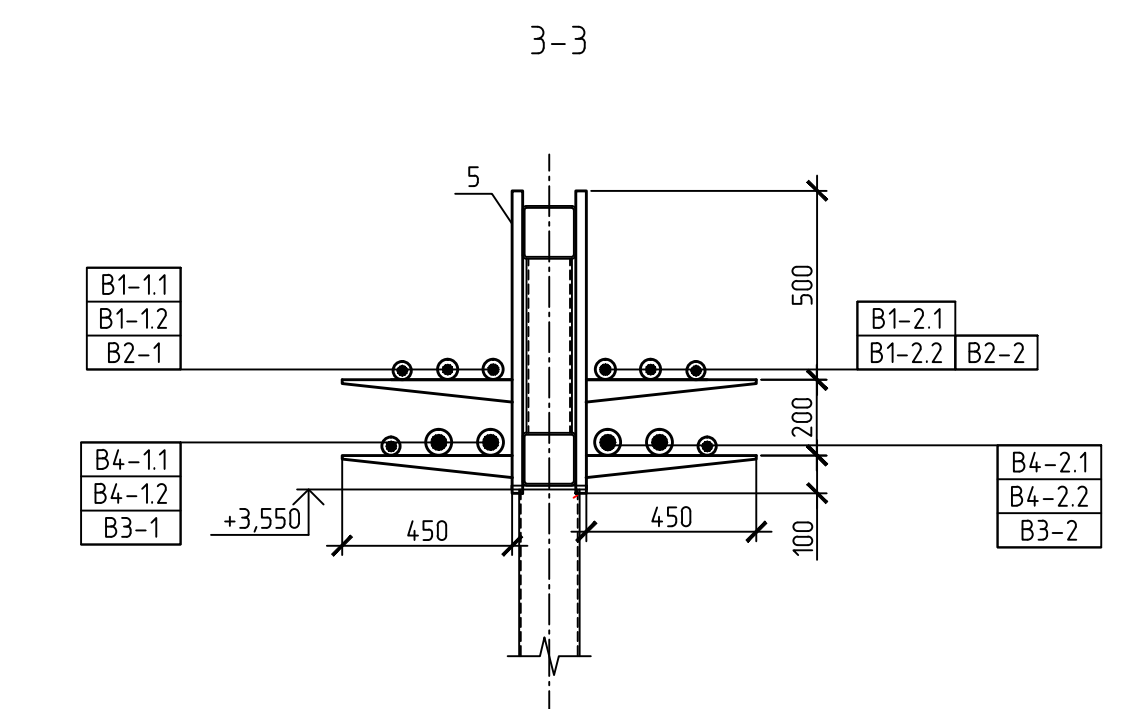
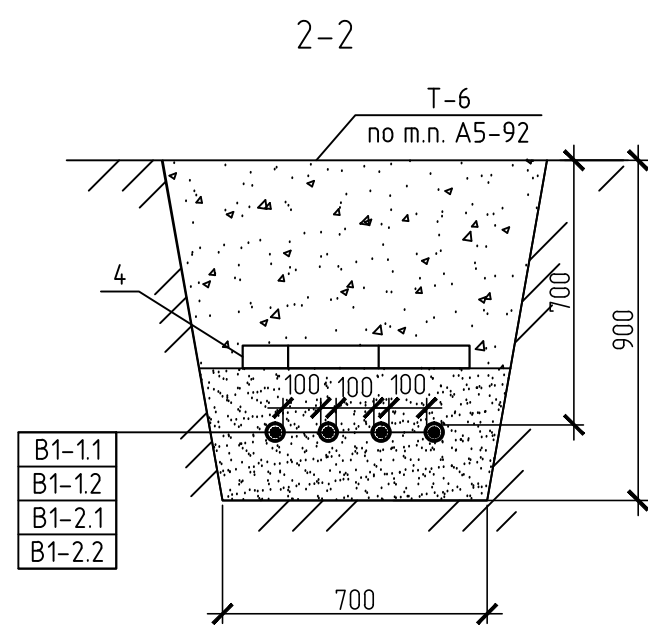
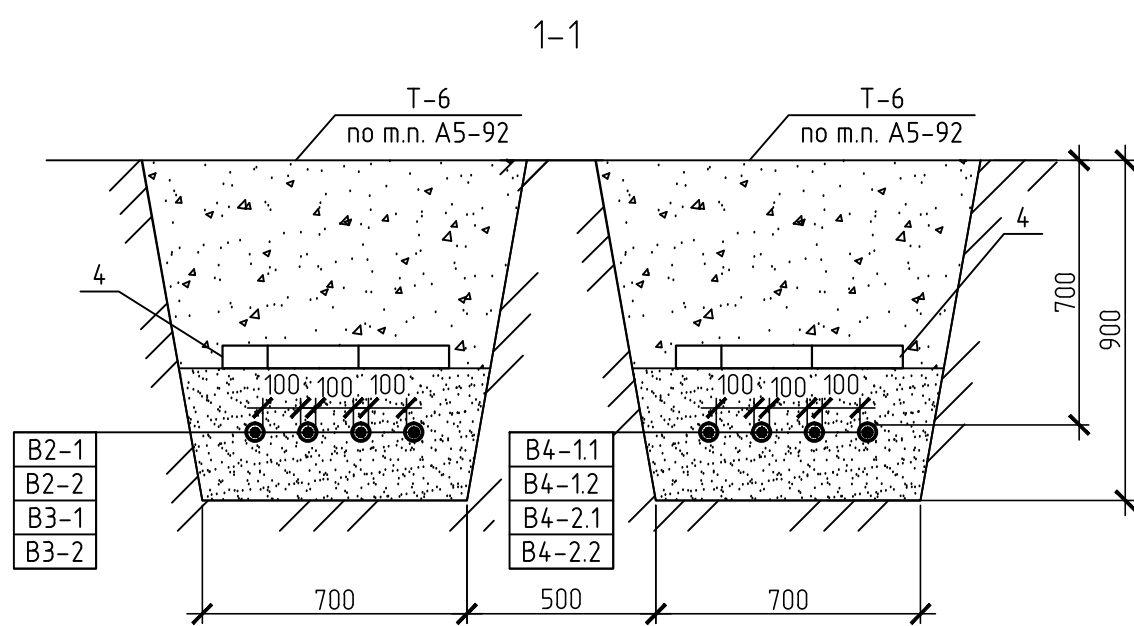


| | | | | | | | | |
|----------|----------|----------|--------|-------|-------|--|--|-------------|
| | | | | | | 110-2016/04-009.2-2.4.1-ЭС | | |
| | | | | | | Сооружения по очистке промывных, технологических вод ЧОС и утилизации образующегося шлама. | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Комплекс сооружений механического обезвреживания шлама | | |
| Разраб. | | Воронцов | | | 11.17 | Вынос кабельных линий 6кВ. Эстакада | | Стадия Р |
| | | | | | | | | Лист 2 |
| Н.контр. | | Козмец | | | 11.17 | Схема электроснабжения 6кВ | | Листов |
| | | | | | | ООО "ИНКОЦентр" г. Пермь | | |

План
М1:500







| Номер на плане | Наименование | Примечание |
|----------------|--|------------|
| 2.1 | Блок резервуаров шлама (2х800м3) с насосной станцией | |
| 2.2 | Здание механического обезжелезивания шлама | |



| № п/п | Наименование работ | Ед. изм. | Количество | Примечание |
|-------|--------------------------|----------|------------|----------------------|
| 1 | Монтаж кабеля 6кВ | | | |
| 1.1 | Проверка фазировки линии | шт. | 72 | |
| 1.2 | Испытание кабеля | исп. | 36 | Сверхнизкой частотой |
| | | | | |

Условные обозначения:


-  – Кабельные линии 6кВ в траншее
-  – Кабельные линии в траншее в трубе
-  – Кабельные линии 6кВ на эстакаде
-  – Соединительная муфта 6кВ

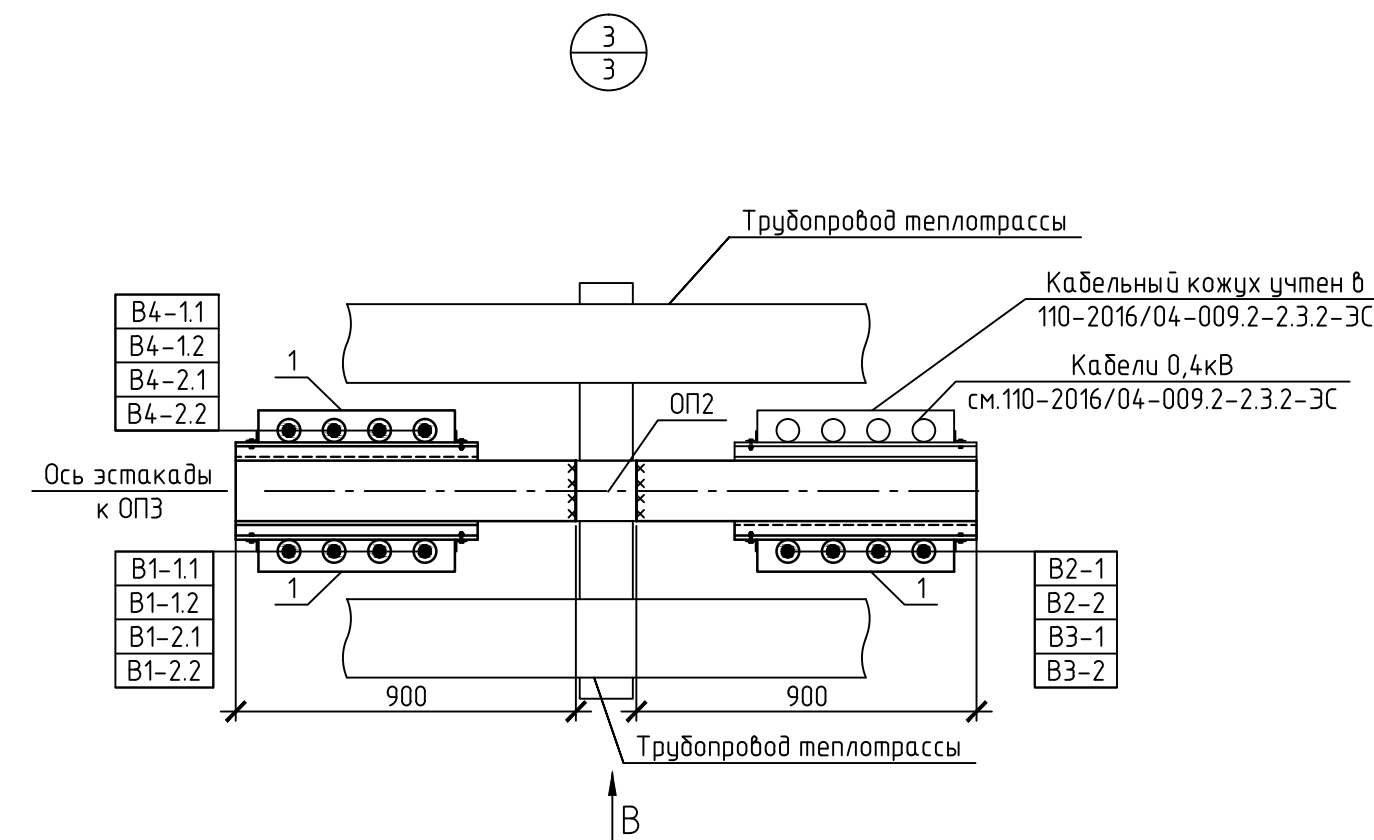
| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, ед., кг | Примечание |
|------|---------------|---|------|----------------|------------|
| 1 | | Труба полиэтиленовая | 8 | | |
| | | профилированная «Электрокор» SN8 | | | |
| | | 160/139 | | | |
| 2 | | Соединительная муфта для трубы | 4 | | |
| | | «Электрокор» SN8 160/139 | | | |
| 3 | | Уплотнительное кольцо для трубы | 8 | | |
| | | «Электрокор» SN8 160/139 | | | |
| 4 | ГОСТ 530-2007 | Кирпич красный одинарный | 83 | | |
| | | полнотелый КОРПо 1НФ/100/2,0/50 | | | |
| 5 | | Стойка кабельная 800мм, К 1152 УХЛ2,5 | 390 | | |
| 6 | | Полка кабельная К1162 УХЛ2,5 | 226 | | |
| 7 | | Полка кабельная К1163 УХЛ2,5 | 1006 | | |
| 8 | | Соединительная муфта GUS J 12/ 70-120 | 8 | | |
| 9 | | Соединительная муфта GUS J 12/150-240 | 8 | | |
| 10 | | Соединительная муфта POL J 12/3х120-240 | 8 | | |
| | | | | | |

[illegible]

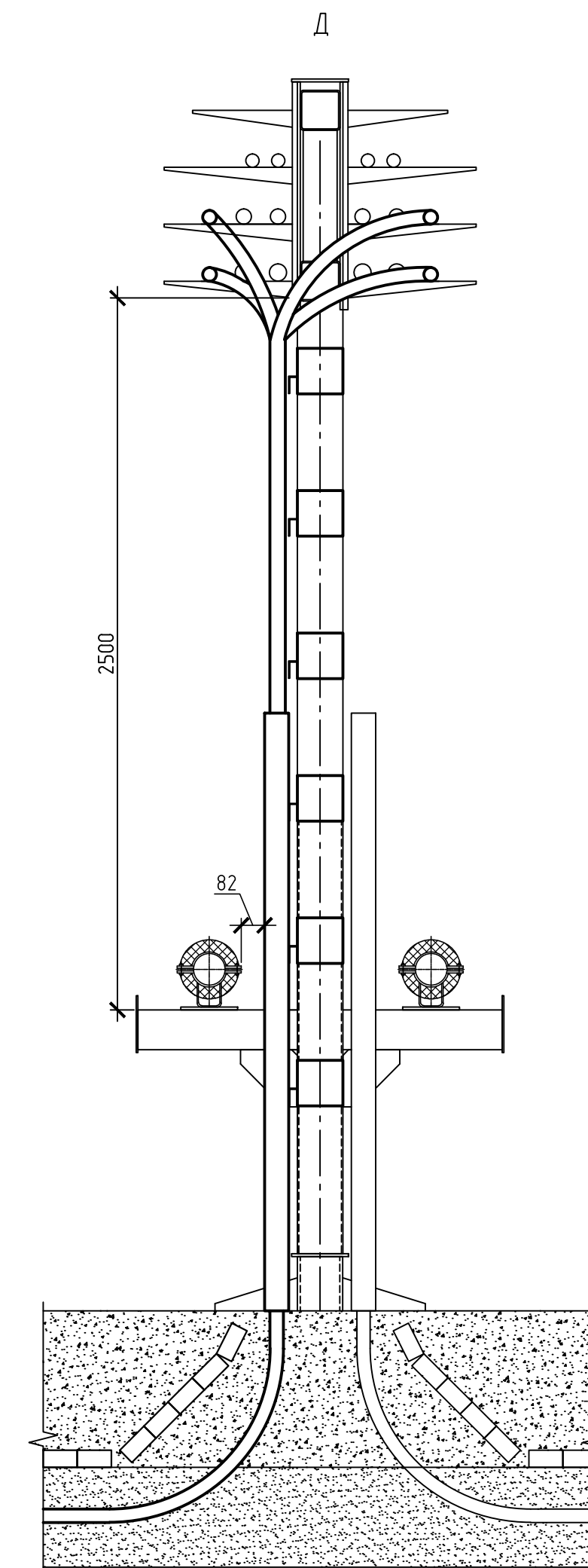
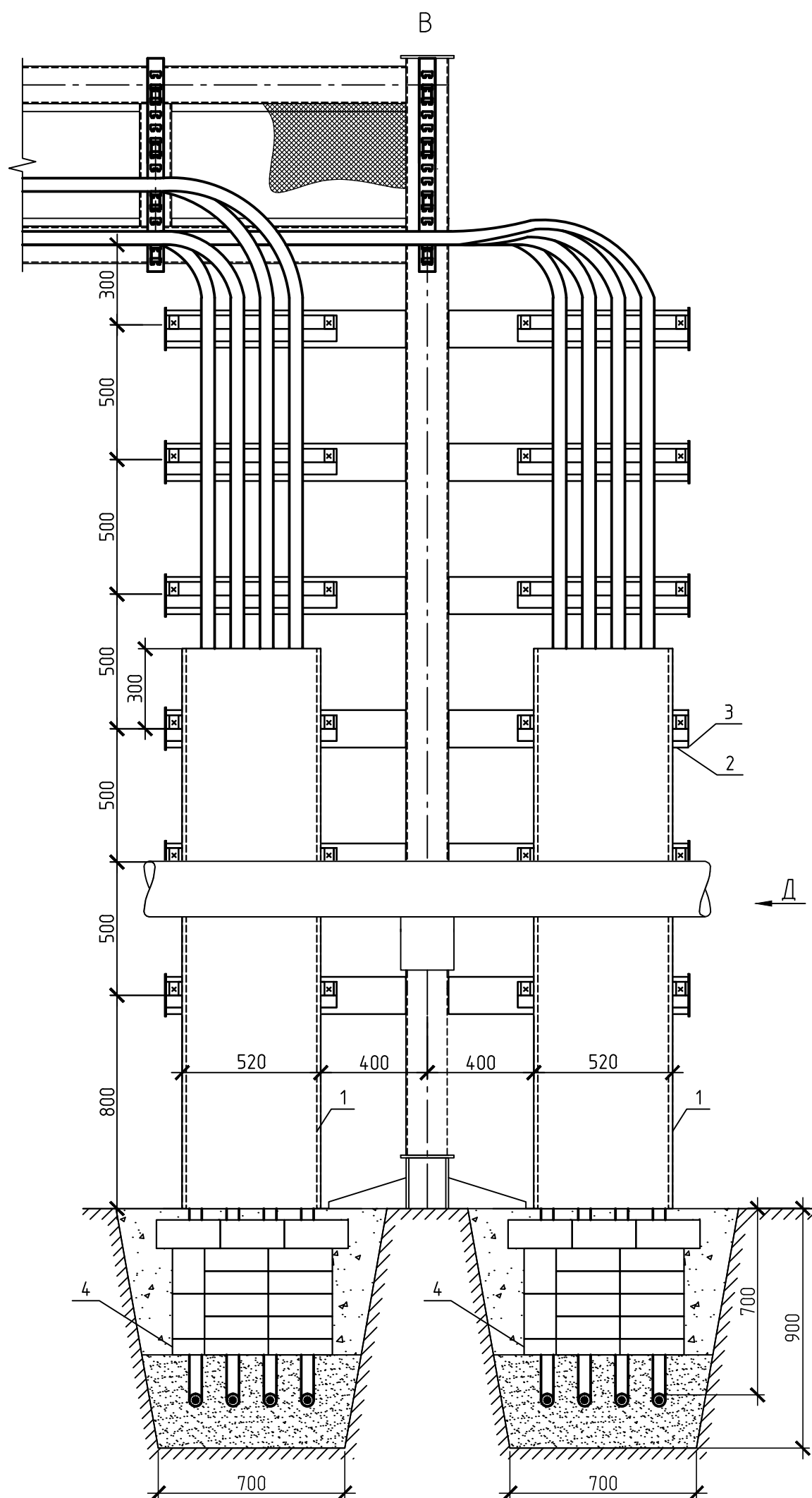
| Ведомость строительных работ | | | | | | | | |
|------------------------------|----------------------------|--------------------|---|---|----|---|---|---|
| N n/n | Наименование работ | Количество кабелей | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Рытье и засыпка траншей, м | - | - | - | 43 | - | - | - |
| 2 | Устройство постели, м | - | - | - | 43 | - | - | - |
| 3 | Покрытие кирпичом, м | - | - | - | 43 | - | - | - |

3. Слойки после сварки крепятся к несущим кабельным конструкциям при помощи сварки с шагом 1м. Места соединений стоек после сварки должны быть окрашены краской БТ-177.

| | | | | | | | | |
|----------|---------|----------|--------|---|-------|---|------|--------|
| | | | | | | 110-2016/04-009.2-2.4.1-ЭС | | |
| | | | | | | Сооружения по очистке промышленных, технологических вод ЧОС и утилизации образующегося шлама. Комплекс сооружений механического обезжиривания шлама | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | | Воронцов | |  | 11.17 | Р | 3 | |
| Н.контр. | | Козмеев | | | 11.17 | ООО "ИНКОЦентр" г. Пермь | | |



| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, ед., кг | Приме- чание |
|------|-----------------|---|------|-------------------|-----------------|
| 1 | A5-92-54-09 | Кожух для защиты кабелей | 6 | | |
| 2 | ГОСТ 30245-2012 | Труба 140x140x5 ГОСТ 30245-2012 245 ГОСТ 27772-2015, L=900 | 30 | | |
| 3 | ГОСТ 19903-2015 | Лист 16x160 ГОСТ 19903-2015 245 ГОСТ 27772-2015, L=160 | 30 | | |
| | | | | | |



Кабельный кожух поз.1 выполнить согласно типового проекта А-92-54-09.

| | | | | | | | | |
|----------|---------|----------|--------|---------------|-------|---|-----------------------------|--------|
| | | | | | | 110-2016/04-009.2-2.4.1-ЭС | | |
| | | | | | | Сооружения по очистке промышленных, технологических вод ЧОС и утилизации образующегося шлама. Комплекс сооружений механического обезжелезивания шлама | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | |
| Разраб. | | Воронцов | | <i>В.В.В.</i> | 11.17 | Вынос кабельных линий бкв. Эстакада | Станд. | Лист |
| | | | | | | | Р | 4 |
| | | | | | | | | Листов |
| Н.контр. | | Козмез | | | 11.17 | План выноса кабельных линий бкв. Узлы 1, 2, 3 | ООО "ИНКОЦентр" г. Пермь | |

Согласовано

| | | | | | | | | | | | | |
|--|------|---|--|---------------|----------------------------|---------------|------|--|--------------------------|--------------------------|------|--------|
| | Поз. | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измерения | Кол. | Масса 1 ед., кг | Примечание | | | |
| | | Кабельные изделия | | | | | | | | | | |
| | | 1. Силовой кабель напряжением 6кВ с алюминиевой секторной | ТУ 16.K09-157-2005 | | ООО «Камкабель» | | | | | | | |
| | | многопроволочной токопроводящей жилой с изоляцией из ПВХ пластика, | | | | | | | | | | |
| | | пониженной пожароопасности, с броней из двух стальных лент, | | | | | | | | | | |
| | | оболочкой из ПВХ шланга сечением: | | | | | | | | | | |
| | | 3х120 | АВБбШв 3х120мс-6 | | | м | 837 | | с запасом 2% | | | |
| | | 3х185 | АВБбШв 3х185мс-6 | | | м | 837 | | с запасом 2% | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | 2. Силовой кабель напряжением 10кВ с медной круглой многопроволочной | ТУ 16.K71-310-2001 | | То же | | | | | | | |
| | | токопроводящей жилой с изоляцией из сшитого полиэтилена, экраном из | | | | | | | | | | |
| | | медных проволок, скреплённых медной лентой, оболочкой из полиэтилена | | | | | | | | | | |
| | | увеличенной толщины, сечением: | | | | | | | | | | |
| | | 3х240/50 | ПбПуэ 3х240/50-10 | | | м | 865 | | с запасом 2% | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | Электромонтажные устройства и изделия | | | | | | | | | | |
| | | 1. Соединительная муфта для кабелей с бумажной изоляцией, сечением: | | | “Tyco Electronics Raychem” | | | | | | | |
| | | 3х70-120 | GUSJ 12/ 70-120 | | | шт. | 8 | | | | | |
| | | 3х150-240 | GUSJ 12/150-240 | | | шт. | 8 | | | | | |
| | | 2. Соединительная муфта для кабелей с пластмассовой изоляцией, сечением | | | То же | шт. | | | | | | |
| | | 3х150-240 | POLJ 12/3х120-240 | | | шт. | 8 | | | | | |
| | | 3. Полка кабельная 355мм | K1162 УХ/Л2,5 | | ОАО “ЗЭМИ” | шт. | 226 | | | | | |
| | | 4. Полка кабельная 445мм | K1163 УХ/Л2,5 | | То же | шт. | 1006 | | | | | |
| | | 5. Стойка кабельная 800мм | K1152 УХ/Л2,5 | | ” | шт. | 390 | | | | | |
| | | 6. Лист 2,0, 2100х580 | ГОСТ 19903-74 | | | шт. | 6 | | Кожух для защиты кабелей | | | |
| | | 7. Профиль зетовый | K239У2 | | ОАО “ЗЭМИ” | шт. | 38 | | | | | |
| | | | | | | | | 110-2016/04-009.2-2.4.1-ЭС.СО | | | | |
| | | | | | | | | Сооружения по очистке промывных, технологических вод ЧОС и утилизации образующегося шлама. Комплекс сооружений механического обезжирования шлама | | | | |
| | | | | | | | | Вынос кабельных линий 6кВ. Эстакада | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | | | | Р | 1 | 2 |
| | | | | | | | | Спецификация оборудования, изделий и материалов | | ООО “ИНКОЦентр” г. Пермь | | |
| | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|-------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| Поз. | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измерения | Кол. | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|------|---|--|---------------|--------------------------------|---------------|-------------------------------|-----------------|--------------------------|
| | 8. Болт М10х25 | ГОСТ 7798–70 | | | шт. | 48 | | Кожух для защиты кабелей |
| | 9. Гайка М10 | ГОСТ 5915–70 | | | шт. | 48 | | |
| | 10. Шайба 10 | ГОСТ 11371–78 | | | шт. | 48 | | |
| | 11. Хомут гибкий, черный, устойчивый к ультрафиолету, 7,5х365мм | арт. 25327UV | | DKC | уп./шт. | 23/2300 | | |
| | 12. Маркировочная кабельная бирка, круглая, Ø55 | У–135 | | Электротехнический завод «КВТ» | шт. | 96 | | |
| | | | | | | | | |
| | Материалы | | | | | | | |
| | 1 Труба, L=600 | Труба 140х140х5 ГОСТ 30245–2012 С245 ГОСТ 27772–2015 | | | шт. | 30 | | |
| | 2 Лист, L=160 | Лист 16х160 ГОСТ 19903–2015 С245 ГОСТ 27772–2015 | | | шт. | 30 | | |
| | 3 Кирпич красный одинарный полнотелый КОРПо 1НФ/100/2,0/50 | ГОСТ 530–2007 | | | шт. | 243 | | |
| | 4 Песок строительный | ГОСТ 8736–93 | | | м³ | 8,4 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | 110–2016/04–009.2–2.4.1–ЭС.СО | | Лист |
| | | | | | | | | 2 |
| | | | | | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. |
| | | | | | Подп. | Дата | | |